

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-281519

(P2002-281519A)

(43) 公開日 平成14年9月27日 (2002.9.27)

(51) Int.Cl.⁷

H 0 4 N 9/64

識別記号

F I

H 0 4 N 9/64

データベース (参考)

F 5 C 0 6 6

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2002-32370(P2002-32370)

(22) 出願日 平成14年2月8日 (2002.2.8)

(31) 優先権主張番号 2 0 0 1 - 0 0 9 4 8 2

(32) 優先日 平成13年2月24日 (2001.2.24)

(33) 優先権主張国 韓国 (K R)

(71) 出願人 390019839

三星電子株式会社

大韓民国京畿道水原市八達区梅灘洞416

(72) 発明者 張 根 植

大韓民国京畿道水原市八達区永通洞 ハン
ゴル住公アパート130-1905 (番地なし)

(72) 発明者 姜 鳳 淳

大韓民国釜山廣域市沙下区下端2洞840
東亞大學教

(74) 代理人 100070150

弁理士 伊東 忠彦

Fターム (参考) 5C066 AA11 BA01 CA01 EA13 EE04

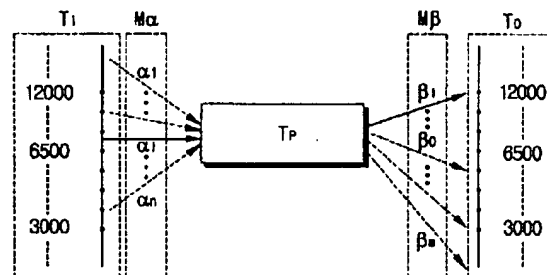
GA01 GB01 KE04 KM11 LA02

(54) 【発明の名称】 カラーディスプレイシステムとその色温度変換装置及び方法

(57) 【要約】

【課題】 カラーディスプレイシステムとその色温度変換装置及び方法を提供する。

【解決手段】 第1色温度変換係数部には任意の色温度を特定色温度に変換するための第1色温度変換係数が貯蔵される。第2色温度変換係数部には特定色温度を任意の色温度に変換するための第2色温度変換係数が貯蔵される。色温度変換係数作成部は入力色温度により第1色温度変換係数のうち選択された第1変換係数と入力された目標色温度により第2色温度変換係数のうち選択された第2変換係数により入力色温度を目標色温度に変換するための色温度変換係数を作成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 特定色温度を媒介にして任意の入力色温度を任意の目標色温度に変換させることを特徴とする色温度変換方法。

【請求項2】 任意の第1色温度を特定色温度に変換するための複数の第1色温度変換係数が貯蔵される第1色温度変換係数部と、
前記特定色温度を任意の第2色温度に変換するための複数の第2色温度変換係数が貯蔵される第2色温度変換係数部と、
入力色温度に基づき前記第1色温度変換係数のうち選択された第1変換係数と入力された目標色温度に基づき、
前記第2色温度変換係数のうち選択された第2変換係数から前記入力色温度を前記目標色温度に変換するための第3色温度変換係数を作成する変換係数作成部とを備えることを特徴とする色温度変換装置。

【請求項3】 入力される画像から色温度を検出する色温度検出部と、
任意の第1色温度を特定色温度に変換するための複数の第1色温度変換係数が貯蔵される第1色温度変換係数部と、
前記特定色温度を任意の第2色温度に変換するための複数の第2色温度変換係数が貯蔵される第2色温度変換係数部と、
第1変換係数及び第2変換係数に基づき入力色温度を目標色温度に変換するための第3色温度変換係数を作成する色温度変換係数作成部と、
該第3色温度変換係数に基づき入力画像の前記入力色温度を前記目標色温度に変換する色温度変換部とを備えることを特徴とする色温度変換装置。

【請求項4】 前記第1色温度変換係数は、検出された前記入力色温度に基づき前記第1色温度変換係数のうち選択され、前記第2色温度変換係数は入力された前記目標色温度に基づき前記第2色温度変換係数のうち選択されることを特徴とする請求項3に記載の色温度変換装置。

【請求項5】 入力される画像から色温度を検出する段階と、
目標色温度を入力される段階と、
任意の第1色温度を特定色温度に変換するための少なくとも一つ以上の第1色温度変換係数のうち前記検出された色温度に応ずる第1変換係数を選択する段階と、
前記特定色温度を任意の第2色温度に変換するための少なくとも一つ以上の第2色温度変換係数のうち前記目標色温度に応ずる第2変換係数を選択する段階と、
前記選択された第1及び第2変換係数に基づき入力画像の前記入力色温度を前記目標色温度に変換するための第3色温度変換係数を作成する段階と、
前記第3色温度変換係数により前記入力画像の色温度を前記目標色温度に変換する段階とを備えることを特徴とする色温度変換方法。

する色温度変換方法。

【請求項6】 入力される画像から色温度を検出する色温度検出部と、
任意の第1色温度を特定色温度に変換するための少なくとも一つ以上の第1色温度変換係数が貯蔵される第1色温度変換係数部と、
前記特定色温度を任意の第2色温度に変換するための少なくとも一つ以上の第2色温度変換係数が貯蔵される第2色温度変換係数部と、
第1変換係数及び第2変換係数に基づき入力色温度を目標色温度に変換するための第3色温度変換係数を作成する色温度変換係数作成部と、
該第3色温度変換係数に基づき前記入力画像の色温度を前記入力された目標色温度に変換する色温度変換部と、
該色温度が変換された画像をディスプレイするディスプレイ部とを備えることを特徴とするカラーディスプレイシステム。

【請求項7】 前記第1色温度変換係数は、検出された前記入力色温度に基づき前記第1色温度変換係数のうち選択され、前記第2色温度変換係数は入力された前記目標色温度に基づき前記第2色温度変換係数のうち選択されることを特徴とする請求項6に記載のカラーディスプレイシステム。

【請求項8】 入力される画像から色温度を検出する段階と、
目標色温度を入力される段階と、
任意の第1色温度を特定色温度に変換するための少なくとも一つ以上の第1色温度変換係数のうち前記検出された色温度に応ずる第1変換係数を選択する段階と、
前記特定色温度を任意の第2色温度に変換するための少なくとも一つ以上の第2色温度変換係数のうち前記目標色温度に応ずる第2変換係数を選択する段階と、
前記選択された第1及び第2変換係数に基づき前記入力色温度を前記目標色温度に変換するための第3色温度変換係数を作成する段階と、
前記第3色温度変換係数により前記入力画像の色温度を前記目標色温度に変換する段階と、
前記色温度が変換された画像をディスプレイする段階とを備えることを特徴とするカラーディスプレイ方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はカラーディスプレイシステムとその色温度変換装置及び方法に係り、さらに詳しくは任意の色温度を特定色温度に変換するための第1係数部と特定色温度を任意の色温度に変換するための第2係数部をそれぞれ備えて、前記第1及び第2係数部から任意の入力色温度を任意の目標色温度に変換するための変換係数を作成する色温度変換装置及び方法に関する。

【0002】

【従来の技術】人が景色を見る際全体的に感じられる色調は照明の特性に比例して相違する。すなわち、白熱灯下で人が事物について知覚する色調は全体的に赤系の色調を帯びる一方、日光下では白熱灯に比べて青系の色調を示す。従って、カラーディスプレイシステムではシステムに入力された事物の色調を人の目に見える色調のように変換する必要がある。全体的に現れる色調は色温度と関わりある。色温度とは完全な熱放射による光の大きさを指すことで、その単位はケルビン(Kelvin) [K]である。色温度が高ければ青色系に現れ、色温度が低ければ赤色系に現れる。

【0003】カラーディスプレイシステムは、TV、DTV、TFT(薄膜トランジスタ)モニター、カラープリンタ、デジタルカメラ、プロジェクタ、携帯電話のようにユーザーに情報を視覚的に伝える必要のある機器に多用されている。カラーディスプレイシステムにおいて画質を改善するために色温度を調節する必要がある。

【0004】カラーモデルにはR、G、B(赤、緑、青)モデル、H、S、B(Hue、Saturation、Brightness)/HLS(Hue、Lightness、Saturation)モデル、ムンセル(Munsell)カラーシステム及びCIE(Commission Internationale de l'Eclairage)カラーモデルなどがある。CIEカラーモデルは照明装置に関する標準を定める国際照明委員会(International Commission on Illumination)

n)で決めたものである。CIEカラーモデルにはCIE XYZ、CIE LUV及びCIE LABがある。CIE XYZカラーモデルはRGB3要素値を全て正の符号を有する他の3要素値のセットであるXYZで示したものである。X、Y、Zを通常3刺激値(tri-stimulus values)と命名する。

【0005】従来の色温度を変換する方法は、CIE XYZカラーモデルを用いる方法であって、特にX軸とY軸を全て用いる色温度変換方法である。

【0006】以下、図1を参照して従来の色温度変換方法を説明する。従来の色温度変換方法の詳細な過程は、Gunter Wyszecki及びW. S. Stilesの著書“カラーサイエンス第2版、1982年”145-146頁を参照した。従来の色温度変換方法によれば、画像が入力されれば(S10)、入力画像の色温度 T_c を計算する(S20)。計算された入力画像の色温度 T_c に対する日光スペクトルを計算する(S30)。日光スペクトルは入力画像の色温度 T_c の範囲により次の式(1)または式(2)により計算される。

【0007】1) 入力画像の色温度 T_c が4000K? $T_c < 7000$ Kの場合、

【0008】

【数1】

$$X_D = -4.067 \frac{10^9}{T_c^3} + 2.9679 \frac{10^6}{T_c^2} + 0.09911 \frac{10^3}{T_c} + 0.244063 \quad (1)$$

2) 入力画像の色温度 T_c が7000K? $T_c < 25000$ Kの場合、

【0009】

【数2】

$$X_D = -2.0064 \frac{10^9}{T_c^3} + 1.9018 \frac{10^6}{T_c^2} + 0.24748 \frac{10^3}{T_c} + 0.237040 \quad (2)$$

$$Y_D = -3X_D^2 + 2.87X_D - 0.275$$

日光の分光放射力分布(spectral radiant power distribution) $S_D(\lambda)$ を計算する。

【0010】

$$S_D(\lambda) = S_0(\lambda) + M_1 S_1(\lambda) + M_2 S_2(\lambda) \quad (3)$$

ここで、 $\{S_0(\lambda), S_1(\lambda), S_2(\lambda)\}$ は $\{s_0[31], s_1[31], s_2[31]\}$ に当り、 $s_0[31], s_1[31], s_2[31]$ は不変値であり、

【0011】

【数3】

$$M1 = \frac{-1.3515 - 1.7703x_D + 5.9112y_D}{0.0241 + 0.2562x_D - 0.7341y_D} \text{ であり、}$$

$$M2 = \frac{0.0300 - 31.4424x_D + 30.0717y_D}{0.0241 + 0.2562x_D - 0.7341y_D} \text{ である。}$$

入力画像の色温度 T_c に対するマクベスカラーチェック(Macbeth color checker: MCC)のX、Y、Zを計算する(S40)。MCCは各パス(path)のXYZを式(4)から求める。この際適用されたMCCは波長(λ)

が400nm~700nmの場合、10nm間隔に31個のエレメントを有するものを採用する。

【0012】

【数4】

$$\begin{bmatrix} X_i^{ME} \\ Y_i^{ME} \\ Z_i^{ME} \end{bmatrix}_{3 \times 1} = \begin{bmatrix} \bar{x}[i] \\ \bar{y}[i] \\ \bar{z}[i] \end{bmatrix}_{3 \times 1} [R[i]_{3 \times 31} [E[i]_{3 \times 1} \quad (4)$$

ここで、 $i = 1, 2, \dots, 31$ であり、

$$\begin{bmatrix} \bar{x}[i] \\ \bar{y}[i] \\ \bar{z}[i] \end{bmatrix}_{3 \times 1} \text{ はカラーマッチング関数値であり、}$$

$[R[i]]_{31 \times 31}$ は一つのカラーパスに対する reflectance 対角行列 (diagonal matrix) であって、各波長帯の値はマトリックスの対角項 (diagonal term) にのみ位置し、非対角項 (off-diagonal term) は全て 0 であり、 $[E[i]]_{31 \times 1}$ は照明のスペクトル電力分散であり、 X_i^{ME} 、 Y_i^{ME} 、及び Z_i^{ME} は入力画像の色温度 T_c に対する MCC の 3 刺激値を意味する。

$$[TM]_{3 \times 3} = [(XYZ)]^{MT}]^{-1}_{3 \times 24} [(XYZ)]^{ME}]_3 \quad (5)$$

ここで、 $[TM]_{3 \times 3}$ は変換マトリックスであり、 $[(XYZ)]^{MT}]^{-1}_{3 \times 24}$ は目標色温度に対する MCC の 3 刺激値に対する行列であり、 $[(XYZ)]^{ME}]_{3 \times 24}$ は入力画像の色温度 T_c に対する MCC の 3 刺激値に対する行列である。

【0016】計算された変換マトリックスを用いて入力画像を目標色温度の画像、すなわち目標とする照明の画像に変換する (S70)。

【0017】

【数5】

$$\begin{bmatrix} X_t \\ Y_t \\ Z_t \end{bmatrix} = [TM] \begin{bmatrix} X \\ Y \\ Z \end{bmatrix} \quad (6)$$

ここで、 X_t 、 Y_t 、及び Z_t は目標色温度による 3 刺激要素であり、 $[TM]$ は変換マトリックスであり、 X 、 Y 、及び Z は入力画像の色温度 T_c による 3 刺激要素である。

【0018】こうして目標色温度に変換された画像は多様なカラーディスプレイ装置に出力される (S80)。

【0019】前述したような従来の色温度変換方法において、色温度変換マトリックスを求めるために入力画像の色温度 T_c に対する MCC の 3 刺激値 X 、 Y 、 Z 値と目標色温度に対する 3 刺激値 X 、 Y 、 Z 値を計算すべきである。このように従来の色温度変換方法をハードウェアで具現する場合に必要なマトリックスの数は表 1 の通りである。

【0020】

【0013】目標色温度に当る MCC の X 、 Y 、 Z を選択する (S50)。

【0014】入力画像の色温度 T_c と目標色温度の相関関係を用いた式 (5) により変換マトリックスを計算する (S60)。

【0015】

【表1】

表 1

マトリックスの種類	必要個数
31 × 1	3
24 × 31	1
3 × 31	1
24 × 3	1

また、変換マトリックスを求めるためにマトリックス転換部 (matrix inversion part) が必要である。そして、前記式の計算のために多数の乗算機及び除算機を必要とする。

【0021】従って、従来の色温度変換方法をハードウェアで具現することは大きさとコスト面において実用性及び活用性が極めて劣化する問題点がある。

【0022】

【発明が解決しようとする課題】本発明は前述したような問題点を解決するために案出されたもので、その目的は入力される任意の色温度を他の任意の色温度に変換することができる変換マトリックスを作成する方法及び装置を提供するところにある。

【0023】本発明の他の目的はハードウェア具現が容易な色温度変換装置及び方法を提供するところにある。

【0024】

【課題を解決するための手段】前述した目的を達成するための本発明に係る色温度変換方法は、特定色温度を媒介にして任意の入力色温度を任意の目標色温度に変換させる。

【0025】本発明に係る色温度変換係数作成装置は、

任意の第1色温度を特定色温度に変換するための少なくとも一つ以上の第1色温度変換係数が貯蔵される第1色温度変換係数部と、前記特定色温度を任意の第2色温度に変換するための少なくとも一つ以上の第2色温度変換係数が貯蔵される第2色温度変換係数部と、入力色温度に基づき前記第1色温度変換係数のうち選択された第1変換係数と入力された目標色温度に基づき前記第2色温度変換係数のうち選択された第2変換係数から前記入力色温度を前記目標色温度に変換するための第3色温度変換係数を作成する変換係数作成部とを有する。

【0026】本発明に係る色温度変換装置は、入力される画像から色温度を検出する色温度検出部と、任意の第1色温度を特定色温度に変換するための少なくとも一つ以上の第1色温度変換係数が貯蔵される第1色温度変換係数部と、前記特定色温度を任意の第2色温度に変換するための少なくとも一つ以上の第2色温度変換係数が貯蔵される第2色温度変換係数部と、第1変換係数及び第2変換係数に基づき入力色温度を目標色温度に変換するための第3色温度変換係数を作成する色温度変換係数作成部と、前記第3色温度変換係数に基づき入力画像の前記入力色温度を前記目標色温度に変換する色温度変換部とを備える。

【0027】前記第1色温度変換係数は検出された前記入力色温度に基づき前記第1色温度変換係数のうち選択され、前記第2色温度変換係数は入力された前記目標色温度に基づき前記第2色温度変換係数のうち選択されることが望ましい。

【0028】本発明に係る色温度変換方法は、入力される画像から色温度を検出する段階と、目標色温度を入力される段階と、任意の第1色温度を特定色温度に変換するための少なくとも一つ以上の第1色温度変換係数のうち前記検出された色温度に応ずる第1変換係数を選択する段階と、前記特定色温度を任意の第2色温度に変換するための少なくとも一つ以上の第2色温度変換係数のうち前記目標色温度に応ずる第2変換係数を選択する段階と、前記選択された第1及び第2変換係数に基づき入力画像の前記入力色温度を前記目標色温度に変換するための第3色温度変換係数を作成する段階と、前記第3色温度変換係数により前記入力画像の色温度を前記目標色温度に変換する段階とを備える。

【0029】本発明に係るカラーディスプレイシステムは、入力される画像から色温度を検出する色温度検出部と、任意の第1色温度を特定色温度に変換するための少なくとも一つ以上の第1色温度変換係数が貯蔵される第1色温度変換係数部と、前記特定色温度を任意の第2色温度に変換するための少なくとも一つ以上の第2色温度変換係数が貯蔵される第2色温度変換係数部と、第1変換係数及び第2変換係数に基づき入力色温度を目標色温度に変換するための第3色温度変換係数を作成する色温度変換係数作成部と、前記第3色温度変換係数に基づき

前記入力画像の色温度を前記入力された目標色温度に変換する色温度変換部と、前記色温度が変換された画像をディスプレイするディスプレイ部とを備える。

【0030】前記第1色温度変換係数は、検出された前記入力色温度に基づき前記第1色温度変換係数のうち選択され、前記第2色温度変換係数は入力された前記目標色温度に基づき前記第2色温度変換係数のうち選択されることが望ましい。

【0031】本発明に係るカラーディスプレイ方法は、入力される画像から色温度を検出する段階と、目標色温度を入力される段階と、任意の第1色温度を特定色温度に変換するための少なくとも一つ以上の第1色温度変換係数のうち前記検出された色温度に応ずる第1変換係数を選択する段階と、前記特定色温度を任意の第2色温度に変換するための少なくとも一つ以上の第2色温度変換係数のうち前記目標色温度に応ずる第2変換係数を選択する段階と、前記選択された第1及び第2変換係数に基づき前記入力色温度を前記目標色温度に変換するための第3色温度変換係数を作成する段階と、前記第3色温度変換係数により前記入力画像の色温度を前記目標色温度に変換する段階と、前記色温度が変換された画像をディスプレイする段階とを備える。

【0032】本発明に係るカラーディスプレイシステムの色温度計算装置及び方法によれば、特定色温度を媒介にして入力色温度を目標色温度に変換するための係数を予め定義するので、ハードウェア構成の複雑度を減少させる。

【0033】

【発明の実施の形態】以下、添付した図に基づき本発明を詳述する。図2を参照するに、本発明に係る色温度変換装置及び方法の原理は、特定色温度 T_p を媒体にして任意の入力色温度 T_i を任意の目標色温度 T_o に変換させるものである。このため、任意の色温度 T_i を特定色温度 T_p に変換するための第1係数テーブル $M\alpha$ を求める。第1係数テーブル $M\alpha$ は、任意の色温度 T_i を特定色温度 T_p に変換するための係数であって、 α_1 ないし α_i 、 α_i ないし α_n と表示し、各係数は 3×3 マトリックス形態である。また、特定色温度 T_p を任意の色温度 T_o に変換するための第2係数テーブル $M\beta$ を求める。第2係数テーブル $M\beta$ は特定色温度 T_p を任意の色温度 T_o に変換するための係数であって、 β_1 ないし β_o 、 β_o ないし β_n と表示する。各係数は 3×3 マトリックス形態である。

【0034】第1及び第2係数テーブル $M\alpha$ 、 $M\beta$ はMCCを用いて公知の方法により求められる。例えば、6500Kの入力色温度 T_i を目標色温度(T_o)12000Kに変換したい場合は、色温度変換装置の入力は入力色温度(T_i)6500Kと目標色温度(T_o)12000Kである。色温度変換装置は、6500Kの入力色温度 T_i に基づき第1係数テーブル $M\alpha$ から選択された第

1変換係数 α_i と目標色温度(T_o)12000Kに基づき第2係数テーブルM β から選択された第2変換係数 β 。を選択することができる。従って、6500Kである入力色温度 T_i を目標色温度 T_o 12000Kに変換するための色温度変換係数は第1及び第2変換係数 α_i と β 。をかけた値になる。

【0035】このように特定色温度 T_p を媒体にして入力色温度 T_i を目標色温度 T_o に変換すれば、ハードウェア構成を単純化することができる長所がある。

【0036】図3及び図4に基づき本発明に係る色温度変換係数を求める装置及び方法を説明する。

【0037】本発明に係る色温度変換係数作成部260は、第1色温度変換係数部260a、第2色温度変換係数部260b及び変換係数作成部260cを備える。第1色温度変換係数部260aに貯蔵される第1色温度変換係数は入力画像の色温度 T_i を特定色温度 T_p に変換するための係数であって、予め定義されている。第2色温度変換係数部260bに貯蔵される第2色温度変換係数は特定色温度 T_p を目標色温度 T_o に変換するための係数であって、予め定義されている。変換係数作成部260cは、第1色温度変換係数のうち選択された第1変換係数と第2色温度変換係数のうち選択された第2変換係数に基づき、入力色温度 T_i を目標色温度 T_o に変換するための第3色温度変換係数を作成する。

【0038】本発明に係る色温度変換係数作成方法は次の段階により行われる。まず、任意の色温度を特定色温度に変換するための第1色温度変換係数を求める(S301)。特定色温度を任意の色温度に変換するための第2色温度変換係数を求める(S302)。入力画像の色温

$$[TM]_{3 \times 3} = [CS]_{3 \times 3} [ST]_{3 \times 3} \quad (7)$$

第1変換係数は入力画像の色温度に基づき第1色温度変換係数のうち選択される。第2変換係数は入力された目標色温度に基づき第2色温度変換係数の中から選択される。

【0041】色温度変換部270は、第3色温度変換係数([TM])を用いて入力画像の色温度を目標色温度に変換する。こうして色温度が変換された画像が得られる。色温度が変わった画像はディスプレイ装置にディスプレイされる。

【0042】以下、本発明に係る色温度変換方法を説明する。まず、入力された画像の色温度を検出する(S320)。目標色温度を入力される(S330)。第1色温度変換係数のうち検出された色温度に応ずる第1変換係数を選択する(S340)。第2色温度変換係数のうち入力された目標色温度に応ずる第2変換係数を選択する(S350)。選択された第1変換係数と選択された第2変換係数をかけて入力色温度を目標色温度に変換するための第3色温度変換係数を作成する(S360)。第3色温度変換係数を入力画像にかけて入力画像の色温度を目標色温度に変換する(S370)。入力画像の色温度が目

度 T_i を入力される(S303)。目標色温度を入力される(S304)。第1色温度変換係数のうち入力画像の色温度 T_i に応ずる第1変換係数を選択する(S305)。第2色温度変換係数のうち入力された目標色温度に応ずる第2変換係数を選択する(S306)。選択された第1変換係数と選択された第2変換係数に基づき入力色温度を目標色温度に変換するための第3色温度変換係数を作成する(S307)。

【0039】図5及び図6を参照するに、本発明に係るカラーディスプレイシステムの色温度計算装置300は、色温度検出部250と、色温度変換係数作成部260、及び色温度変換部270とを備える。色温度検出部250は、入力画像の色温度を検出する。色温度変換係数作成部260は、検出された入力画像の色温度を目標色温度に変換するための変換係数を作成する。色温度変換係数作成部260は、第1色温度変換係数部260a、第2色温度変換係数部260b及び変換係数作成部260cとを備える。第1色温度変換係数部260aに貯蔵される第1色温度変換係数は任意の色温度を特定色温度に変換するために予め作成された係数([CS])であって、マトリックス形態である。第2色温度変換係数部260bに貯蔵される第2色温度変換係数は特定色温度を任意の色温度に変換するために予め作成された係数([ST])であって、マトリックス形態である。変換係数作成部260cは第1変換係数と第2変換係数に基づき入力色温度を目標色温度に変換するための第3色温度変換係数([TM])を求めるが、第3色温度変換係数もマトリックス形態である。

【0040】

目標色温度に変換されれば、色温度変換装置の出力画像になる。色温度が変換された出力画像はディスプレイ部上にディスプレイされる。

【0043】本発明に係る色温度変換装置及び方法は一般のカラーディスプレイシステム及び方法に適用できることは勿論である。

【0044】

【発明の効果】以上述べた通り、カラーディスプレイシステムの色温度計算装置及び方法によれば、特定色温度を媒体にして入力色温度を目標色温度に変換するための係数を予め定義するので、ハードウェア構成の複雑度を減少させる。それにより実用性/活用性/拡張性が大きい長所がある。

【0045】以上代表的な実施例を通して本発明について詳細に説明したが、本発明の属する技術分野において通常の知識を持つ者は前述した実施例について本発明の範疇から逸脱しない範囲内で多様な変形が可能なことを理解できる。従って、本発明の権利範囲は説明された実施例に限定されず、特許請求の範囲のみならず該特許請求の範囲と均等物により定められるべきである。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来の色温度変換方法を説明するためのフローチャートである。

【図2】本発明に係る色温度変換概念を示した図である。

【図3】図2に基づいた色温度変換係数作成部を示したブロック図である。

【図4】図3に適用される色温度変換係数作成方法を示したフローチャートである。

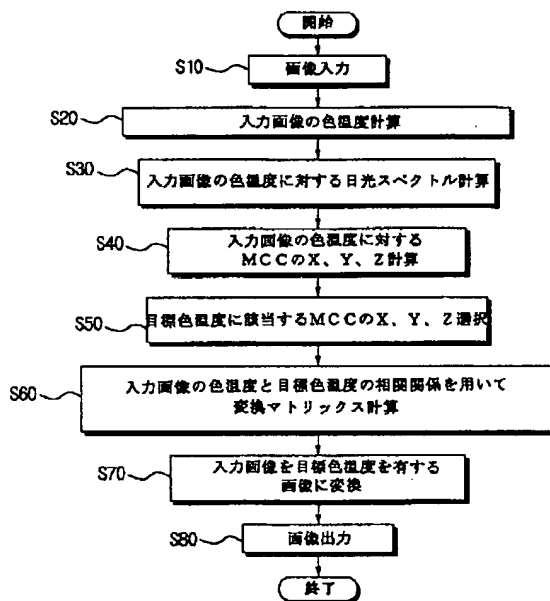
【図5】本発明に係る色温度変換装置を示したブロック図である。

【図6】図5に適用される色温度変換方法を示したフローチャートである。

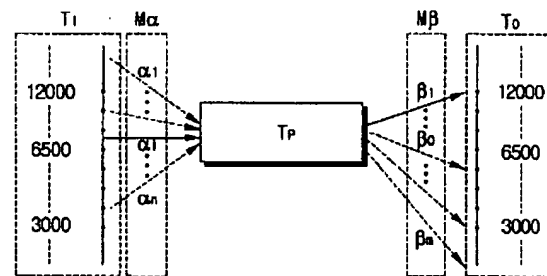
【符号の説明】

- 250 色温度検出部
- 260 色温度変換係数作成部
- 260a 第1色温度変換係数部
- 260b 第2色温度変換係数部
- 260c 変換係数作成部
- 270 色温度変換部
- 300 色温度変換装置

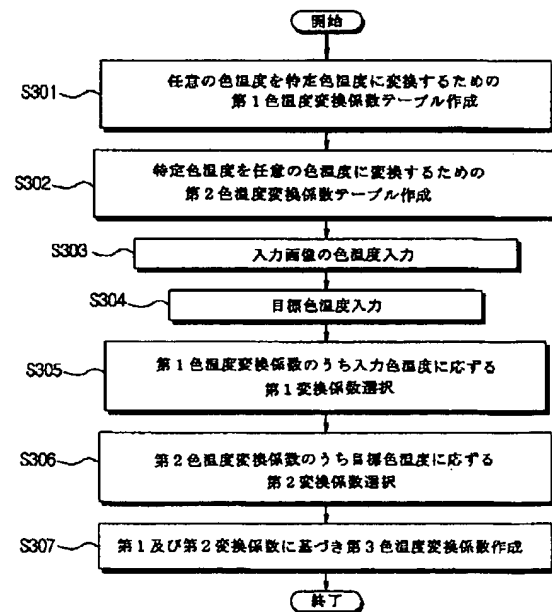
【図1】



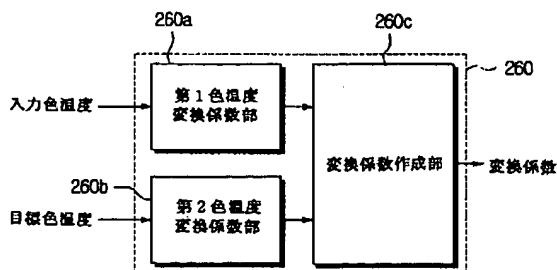
【図2】



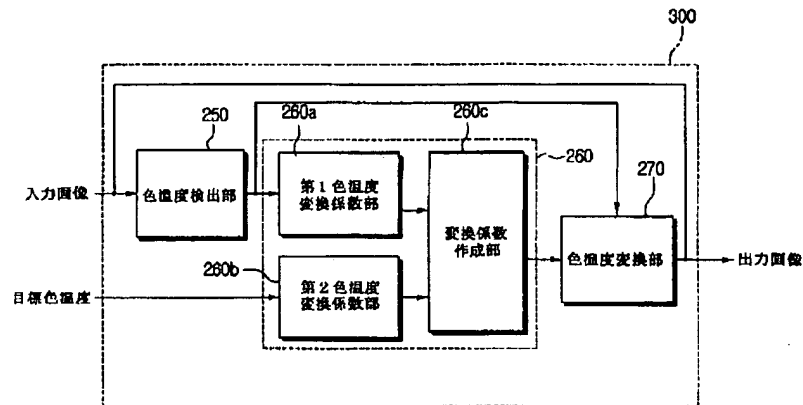
【図4】



【図3】



【図5】



【図6】

